



## 特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

(法第12条、法施行規則第56条)

[PCT 36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 PC3726	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/11425	国際出願日 (日.月.年) 08.09.2003	優先日 (日.月.年) 09.09.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. F22B 37/22, F22B 19/00		
出願人 (氏名又は名称) パプコック日立株式会社		

1. この報告書は、PCT 35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第57条 (PCT 36条) の規定に従い送付する。	
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。	
3. この報告には次の附属物件も添付されている。	
a	<input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で 1 ページである。
	<input checked="" type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)
	<input type="checkbox"/> 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
b	<input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。(実施細則第802号参照)
4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。	
<input checked="" type="checkbox"/>	第I欄 国際予備審査報告の基礎
<input type="checkbox"/>	第II欄 優先権
<input type="checkbox"/>	第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
<input type="checkbox"/>	第IV欄 発明の単一性の欠如
<input checked="" type="checkbox"/>	第V欄 PCT 35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
<input type="checkbox"/>	第VI欄 ある種の引用文献
<input type="checkbox"/>	第VII欄 国際出願の不備
<input type="checkbox"/>	第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 08.04.2004	国際予備審査報告を作成した日 03.12.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員)  松下 聡	3 L 3333
電話番号 03-3581-1101 内線 3335		

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、\_\_\_\_\_ 語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査  
☐ PCT規則12.4にいう国際公開  
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-6 \_\_\_\_\_ ページ、出願時に提出されたもの

第 7 \_\_\_\_\_ ページ\*、01.10.2004 付けて国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 1-5 \_\_\_\_\_ 項、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-8 \_\_\_\_\_ ~~ページ~~/図、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項

☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること)

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項

☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること)

\* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

## 第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-5	有
	請求の範囲		無
進歩性(IS)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1-5	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-5	有
	請求の範囲		無

## 2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: US 4864973 A1 (THE BABCOCK & WILCOX COMPANY), 1989. 09. 12

文献2: JP 2001-525050 A (シーメンス アクチエンゲゼルシャフト), 2001. 12. 04

文献3: JP 2000-186801 A (石川島播磨重工業株式会社), 2000. 07. 04

文献4: 日本国実用新案登録出願59-106342号(日本国実用新案登録出願公開61-23004号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム(川崎重工業株式会社), 1986. 02. 10

請求の範囲1、2に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1(第2欄第34-43行、第3欄第35-52行)及び国際調査報告で引用された文献2(第4頁第22-24行、第6頁第15行-第7頁第22行、第2-4図)により進歩性を有しない。文献1に記載された火炉壁構造において、斜行管の終端部はアーチ部の下方であると認められる(第2欄第34-43行)。また、文献1により教示されたアーチ部に、文献2により教示された懸垂構造を用いることは、当業者にとって容易である。

請求の範囲3に係る発明は、文献1及び文献2により進歩性を有しない。文献1により教示された遷移部に、文献2により教示された火炉壁管から管寄せへの接続構造を用いることは、当業者にとって容易である。

請求の範囲4に係る発明は、文献1、文献2及び国際調査報告で引用された文献3(図2)により進歩性を有しない。文献1により教示された遷移部に、文献3により教示された管寄せから火炉壁管への接続構造を用いることは、当業者にとって容易である。

請求の範囲5に係る発明は、文献1、文献2及び国際調査報告で引用された文献4(図7)により進歩性を有しない。文献1により教示された管寄せに、文献4により教示されたドレン抜出配管及びドレン抜出弁を用いることは、当業者にとって容易である。

また、スクリーン管 7 は螺旋状の火炉壁管 2 a に続く鉛直状火炉壁管 2 b の一部 2 b<sub>2</sub> に接続しており、該スクリーン管 7 は火炉壁下部 A の質量を支持するために比較的太い管により構成されている。

本実施例の火炉壁構造は、螺旋状に上向き傾斜した火炉壁管 2 a の終端部をノーズ部 C より下方に配置することで、火炉壁管 2 a とノーズ壁管 5 a との本数の違いで移行部に必要とされる管寄せ 6 をノーズ部 C より下方で、更には火炉壁 1 の外側に設置する構造が可能となるので、次のような作用を奏する。

①管寄せ 6 とノーズ壁管 5 a との接続部には内部流体の上昇流が得られる鉛直方向上方に伸びる壁管（鉛直管 5 c<sub>1</sub>、5 c<sub>2</sub>と鉛直管 5 e<sub>1</sub>、5 e<sub>2</sub>）を設けることができ、ボイラ運転停止中にはノーズ壁管 5 a 内の水は管寄せ 6 に自然流下させることができる。

②螺旋状の上向きに傾斜した火炉壁管 2 a の終端部をノーズ部 C より下方に配置することで、螺旋状の火炉壁管 2 a とスクリーン管 7 との接続部に鉛直方向を向いた火炉壁管 2 b<sub>2</sub> を設け、さらに火炉壁管 2 b<sub>1</sub> を管寄せ 6 に接続し、該管寄せ 6 を鉛直管 5 e<sub>1</sub>、5 e<sub>2</sub> を介してノーズ壁管 5 a に接続できるので、前記鉛直管 5 e<sub>1</sub>、5 e<sub>2</sub> とスクリーン管 7 と鉛直状火炉壁管 2 b<sub>1</sub>、b<sub>2</sub> をメンブレンバー 3 で溶接接合して一体化して火炉壁下部 A の質量を支持することができる。

③管寄せ 6 の底部にはドレン抜出配管 5 d を設け、該ドレン抜出配管 5 d には開閉弁 10 を設けたことにより、火炉壁 1 の外側にある開閉弁 10 を操作して管寄せ 6 内部から容易にドレンを抜き出すことができ、また管寄せ 6 とその近傍の配管群を火炉壁 1 の外側から容易にメンテナンス作業をすることができる。

#### 産業上の利用可能性

本発明によれば、ボイラ停止時にノーズ壁管 5 a 内の内部流体である水が溜まらないので、メンテナンスが従来より容易になる。また、従来火炉壁下部 A の質量を支持するために設置していた補強サポートを設置する必要がなくなり、設備費が比較的少なくなる。